1874
Lane Medical Libr

# Zur Behandlung chronischer Milztumoren.

---

## Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am 18. November 1874

öffentlich vertheidigen wird

**Max Schultz**
prakt. Arzt
aus Anklam.

1176.

---

Opponenten:

**O. Ebert**, cand. med.
**J. Zimmermann**, Dr. med.
**C. Stoll**, cand. med.

---

**Greifswald.**
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von F. W. Kunike.
1874.

## Zur Behandlung chronischer Milztumoren.

In der neueren Zeit ist die Milz Gegenstand eingehenden Studiums geworden, da sie mit einer erstaunenswerthen Häufigkeit bei den verschiedenartigsten Krankheitsprocessen mit ergriffen wird. Nicht allein wird sie Sitz von Neubildungen, wie Tuberculose, Carcinom, Syphilis, Echinococcen; sie betheiligt sich auch durch Anschwellung an den verschiedenartigsten acuten und chronischen Krankheiten, wie Pneumonie, Pleuritis, Masern, Pocken, Scharlachfieber, Milzbrand, Rotz, Hundswuth, Puerperalfieber, Cholera, Typhus, den Wechselfiebern, Leukämie, Pyämie, ja selbst nach Ablauf des Krankheitsprocesses in den übrigen Theilen des Körpers bewahrt sie häufig bei den Wechselfiebern, seltener bei Typhen hartnäckig ihre pathologische Form. Diese chronischen Milztumoren bilden eine eminente Gefahr für den Organismus; denn einerseits geben sie Anlass zu Recidiven des ursprünglichen Krankheitsprocesses, andrerseits beeinflussen sie auf eine noch nicht aufgeklärte Art und Weise die Blutbildung derartig, dass sich eine allgemeine Cachexie ausbildet, welche in nicht langer Zeit den Tod herbeiführt, abgesehen von den lokalen Beschwerden, die sie durch ihren oft enormen Umfang und ihre Schwere verursachen. Bei

der lienalen Form der Leukämie kommt noch die massenhafte Production der weissen Blutkörperchen hinzu, welche die Gefahr für das Leben erhöht. Aus diesem Grunde schenkt die Therapie den chronischen Milztumoren eine besondere Aufmerksamkeit und versucht sie mit den verschiedenartigsten Waffen zu bekämpfen. Auf dem Wege des Experiments suchen wir da, wo uns die Theorie im Stiche lässt, die soliden Grundlagen einer rationellen Therapie zu gewinnen, und die neueste Zeit hat bedeutende Arbeiten auf diesem Gebiete aufzuweisen.

Die Experimente an Hunden haben uns gezeigt, dass der thierische Organismus sehr wohl ohne Milz bestehen kann. Nach dieser Analogie könnte man auf den Gedanken kommen, in Fällen, wo auf andere Weise gegen einen chronischen Milztumor nichts ausgerichtet werden kann, einfach die Milz zu exstirpiren und in der That ist diese Operation schon einige Mal an Menschen ausgeführt worden. Aber die Resultate berechtigen uns nicht von Neuem dazu aufzuforden. Adr. Zaccarella soll der Erste gewesen sein, der eine Milzexstirpation mit glücklichem Ausgange ausgeführt hat, indessen wird die Glaubhaftigkeit dieses Falles stark angezweifelt. Von den übrigen sechs Fällen, welche wegen chronischer Milztumoren von Quittenbaum 1826 in Rostock, von Küchler 1855 in Darmstadt, von Spencer Wells 1865, von Péan, Koeberle und Bryant ausgeführt werden, endeten 5 tödtlich, entweder während der Operation oder bald darauf, und in dem Falle des Dr. Péan, der günstig verlief,

handelte es sich noch dazu um ein Cyste. Die Gefahren beruhen in dem Eintreten von Peritonitis, in der plötzlichen Veränderung der Circulationsverhältnisse des Unterleibs, die nach Wegnahme eines so erheblich grossen Tumors, wie es die Milz meistens wird, nothwendig eintreten müssen, und in der Möglichkeit der Nachblutung, die in den Fällen, wo schon eine hämorrhagische Diathese besteht, wie meistens bei der Leukaemie und Pseudoleukaemie, besonders nahe liegt.

Da wir also bei der Behandlung der chronischeu Milztumoren von einer Exstirpation derselben absehen müssen, so wollen wir diejenigen Mittel in Betracht ziehen, durch deren Anwendung wir hoffen können eine Verkleinerung der Milz herbeizuführen.

Das Chinin hat seinen alten Ruf, ein vorzügliches Heilmittel bei fieberhaften Krankheiten, besonders bei denjenigen, bei welchen die Anschwellung der Milz ein hervorragendes Krankheitssymptom ist, bis auf die neueste Zeit behauptet. Um festzustellen in welcher Weise das Chinin wirkt, sind in Deutschland zuerst von Küchenmeister, Buchheim, R. Schmidt Versuche an Thieren angestellt, indessen mit einander widersprechenden Resultaten. Prof. Mosler[1]) hat jedoch durch seine Versuche unwiderleglich bewiesen, dass das Chinin einen contrahirenden Einfluss direct auf die Milz ausübt, und zwar ohne Betheiligung der Centralorgane des Nervensystems.

---

1) Die Pathologie und Therapie von Dr. Friedrich Mosler. Berlin 1872.

Diese Experimente wurden nämlich an 2 gesunden Hunden in der Weise ausgeführt, dass durch den Bauchschnitt die Milz eventrirt und ihre Dimensionen gemessen wurden. Nach der Reposition und Schliessung der Bauchwunde durch Suturen wurden dicht in der Nähe der Wunde Injectionen einer Chininlösung unter die Haut gemacht. Nach zwei Stunden wurden die Suturen gelöst, die Milz von Neuem hervorgeholt, und nun zeigte sich dieselbe in beiden Fällen viel derber und consistenter, die Oberfläche hatte nicht mehr die normale Glätte, sondern deutlich granulirte Beschaffenheit mit zahlreichen Erhabenheiten in Form kleiner Wärzchen. Sämmtliche Dimensionen der Milz waren verkleinert. Bei dem dritten Versuche wurden jedoch nach der ersten Eventrirung der Milz sämmtliche mit blossem Auge sichtbaren Nerven, welche in den Hilus der Milz eintreten, durchschnitten, um eine pathologisch vergrösserte Milz zu erzielen, und es trat in der That sogleich eine bedeutende Volumsvergrösserung des Organs ein. Nach der Reposition, welche wegen der bedeutenden Grössenzunahme nur schwer sich bewerkstelligen liess, wurde eine Lösung von 0,6 Chin. muriat. in nächster Nähe der Bauchwunde subcutan injicirt. Nach einer Stunde zeigte die wieder hervorgeholte Milz nicht nur die vorhin angegebenen Veränderungen der Oberfläche und Consistenz, sondern auch eine deutliche Verkleinerung, welche nach einer abermaligen Injection noch mehr hervortrat. Aus diesen Versuchen geht hervor, dass das Chinin die Verkleinerung ohne Betheiligung der Centralorgane des

Nervensystems nur durch Contraction ihrer contractilen Fasern zu Stande gebracht hat.

Prof. Binz, der sich sehr viel mit dem Chinin beschäftigt, hat die Entdeckung gemacht, dass das Chinin im Stande ist die Production der weissen Blutkörperchen zu lähmen. Es leuchtet ein, dass diese beiden Eigenschaften von ganz besonderem Einfluss sein müssen bei derjenigen Krankheit, bei welcher die Milz nicht nur vergrössert ist, sondern auch durch eine abnorme Production weisser Blutkörperchen sich auszeichnet, und so wird mit Recht das Chinin besonders bei der Behandlung der Leukaemie Zutrauen verdienen. In der That sind schon mehrere Fälle berichtet, in denen das Chinin in Verbindung mit Eisen Fälle von Leukaemie zur Heilung gebracht hat.

Das Chinin wird entweder als Chin. sulf. oder muriat. verordnet. Das erstere ist in 800 Theilen aq., das letztere in 60 Theilen löslich, uud ihre Löslichkeit wird durch Zusatz von Schwefelsäure erhöht. Diese Eigenschaft lässt es unthunlich erscheinen, es endermatisch anzuwenden, denn einmal bedarf man zu grosser Quantitäten, andererseits verursacht es bei der Injektion grosse Schmerzen und darnach leicht grosse Abscesse. Aber auch durch den Magen eingeführt wird es von vielen Patienten nicht ertragen.

Beide Salze müssen mindestens in grossen Dosen angewendet werden und sind daher wegen des hohen Preises für die ärmeren Klassen nicht anwendbar. Aus diesen Gründen ist man seit längerer Zeit bestrebt Ersatzmittel für das Chinin zu finden und man hat sie

zunächst in den anderen Bestandtheilen der Chinarinde gesucht. Das schwefelsaure Chinoidin ist von Wunderlich, Hasse und Mosler auf seiner Wirkung geprüft worden. Nach den Erfahrungen des Letzteren hat es allerdings Einfluss auf die Verkleinerung von Milztumoren, es müssen jedoch bedeutend grössere Dosen lange Zeit hindurch angewendet werden, und er empfiehlt es besonders für die Milztumoren nach Intermittens und Typhus, bei denen ja auch das Chinin sehr lange fortgebraucht werden muss. Das Mittel ist besonders für die Armenpraxis zu empfehlen, da von den in der Zimmer'schen Chininfabrik zu Frankfurt angefertigten Pillen dieses schwefelsauren Chinins 50 Pillen nur 3 Sgr. kosten und jede Pille von 0,1 Gramm ungefähr der Wirkung von 0,05 Gramm Chin. sulf. gleichkommt.

Ein neues Mittel ist das Chin. muriat. amorph., das sich durch seine grosse Löslichkeit (1 : 4) auszeichnet und ebenfalls billiger als das Chinin ist.

Unter der Leitung des Herrn Prof. Mosler sind von Dr. Bickel[1]) an Hunden Versuche angestellt, um die Wirksamkeit dieses Mittels festzustellen. Das Verfahren war dabei ein ähnliches wie die früher erwähnten, die Milz wurde durch den Bauchschnitt eventrirt, ihre Maasse festgestellt, dann dieselbe zurückgebracht und 1,2 dieser Chin. amorph. muriat. von der Wunde aus mittelst der Pravaz'schen Spritze in die Bauchdecken

---

1) Bickel. Ueber die Wirkung des Chinoidins auf die Milz. Inaugural-Dissertation Greifswald 1872.

injicirt. In einem Falle wurden auch die Nerven durchschnitten. Aus diesen Versuchen ging für die Untersucher hervor, „dass das Mittel entschieden im Stande ist, die Milz, sowohl die normale, wie die pathologisch vergrösserte zu contrahiren, dass jedoch diese Wirkung hinter der des Chinins zurücksteht, denn während dieses an der ihrer Nerven beraubten Milz bereits nach einer Stunde eine Detumescenz von 4 Ctm. hervorbrachte, konnten sie erst nach zwei Stunden eine Verkleinerung von 2 Ctm. constatiren". Wir haben also in diesem Chin. amorph. ein sehr bequemes Mittel, welches wohl verdient allgemeiner angewendet zu werden.

Einen besonderen Vorzug hat das Präparat noch darin, dass es wegen seiner leichten Löslichkeit subcutan in die Milzgegend injicirt werden kann, ohne dass es besondere Schmerzen verursacht, wie die saure Chininlösung. Auch die Kälte hat ihre Anwendung bei den chronischen Milztumoren gefunden, entweder allein in Form des allgemeinen kalten Bades oder der Regen-Douche oder der Strahlendouche oder des Eisbeutels auf die Milz allein, oder aber in Verbindung mit Chinin. L. Fleury hat besonders viel die Behandlung des Wechselfiebers mit kalten Douchen versucht, ohne ein anderes Medicament anzuwenden, und zwar in der Art, dass die Kranken 1—2 Stunden vor der bestimmten Zeit des Anfalls gleichzeitig eine allgemeine Regendouche und eine starke Strahldouche von 3 Ctm. Durchmesser auf die Milzgegend erhielten. Das Wasser hatte eine Temperatur von 12°—14° C.

Er bekennt sich nach seinen Erfahrungen zu folgenden Sätzen:

1) Bei Behandlung des frischen einfachen Wechselfiebers mit oder ohne Anschwellung der Milz können die kalten Douchen an Stelle des schwefelsauren Chinins gesetzt werden.

2) Bei Behandlung alter unregelmässiger Wechselfieber, die bereits mehrmals trotz des Chinins Rückfälle gemacht haben, die mit einer beträchtlichen Anschwellung der Milz oder Leber verbunden sind und bei denen sich die Erscheinung der Blutleere und der Blutvergiftung durch Sumpfluft zeigen, müssen die kalten Douchen vorgezogen werden.

3) Die heilende Wirkung der kalten Douche ist vollkommen, denn sie verhindert auch die Rückfälle.

Diese Angaben müssen jedoch nach den neueren Untersuchungen erheblich modificirt werden. Prof Mosler hat sich eingehend mit dem Studium des Einflusses des kalten Wassers auf die Milz beschäftigt und die Angaben Fleury's genau controlirt. Er fand, was die normale Milz anlangt, dass dieselbe nach Application der Kälte ungefähr dieselbe Beschaffenheit annimmt wie nach grossen Dosen von Chinin: eine granulirte Oberfläche, derbere Consistenz und Verkleinerung der Dimensionen, und zwar war die Wirkung stärker, wenn die blossgelegte Milz vom Wasserstrahl getroffen wurde, als wenn derselbe gegen die Bauchdecken gerichtet oder ein Eisbeutel applicirt wurde.

Ueber den Einfluss der Kälte auf acute und chronsche Milztumoren war Herr Prof. Mosler in der

Lage sehr eingehende und durchaus vollständige Beobachtungen zu machen. Darnach muss der erste Satz Fleury's, dass die kalten Douchen an die Stelle des Chin. sulf. gesetzt werden können, zugegeben werden, weil in der That in einem Falle von febris intermittens nach Anwendung der kalten Douche die Milz sich deutlich verkleinerte, während die Temperaturabnahme nicht eintrat, in einem anderen Falle von febris intermittens tertiana anteponens eine Heilung nach einiger Zeit eintrat, während ein Milztumor zurückblieb. Indessen verdient die kalte Douche weder bei frischen noch veralteten Fällen von Wechselfieber den Vorzug vor dem Chinin, weil die Milz durch das Chinin stärker contrahirt wird als durch die äusserlich auf die Hautdecken applicirte kalte Douche oder Eisbeutel möglich ist, ganz abgesehen davon, dass die alleinige längere Zeit hindurch fortgesetzte Anwendung derselben für den Patienten so unangenehm ist, dass nur sehr wenige Patienten sich derselben unterwerfen werden. Ferner ist die heilende Wirkung derselben beim Wechselfieber ausserdem keine vollkommene. Indessen eine Combination der Anwendung des kalten Wassers auf die Milz, sei es in Form kalter Bäder oder Eisblase oder kalter Douche und der gleichzeitigen Darreichung von Chinin verdient bei Behandlung acuter und chronischer Milztumoren den Vorzug vor Anwendung jedes dieser Mittel allein. Mit Bezug auf das, was bereits oben über die Chinapräparate gesagt ist, ist daher bei Behandlung chronischer Milztumoren die Verbindung der Anwendung des kalten Wassers auf

die Milzgegend mit Darreichung des Chinodins zu empfehlen. Diese Behandlungsweise ist bei der Therapie chronischer Milztumoren in der Greifswalder Klinik häufig angewendet worden und zwar mit Erfolg, und man muss gestehen, dass sie vor den bisher üblichen Behandlungsweisen den Vorzug verdient. — Auch die Electricität ist gegen chronische Milztumoren verwehrtet worden. Während Dittrich, Gerlach, Hey bei ihren Versuchen keine Contraction beobachtet haben wollen, wurde dieselbe von Wagner, Rayer, Harless behauptet. Cl. Bernard endlich bewies, dass die Electroden eines kräftigen Rotationsapparates, auf die blosgelegte Milz aufgesetzt, eine Contraction von 2—3 Ctm. bewirken. Diese Angabe ist durch die zahlreichen Versuche, welche Herr Prof. Dr. Mosler in dieser Richtung anstellte, bestätigt worden. Sowohl der constante Strom wie der inducirte bewirkten eine Verkleinerung, die Färbung wurde stahlgrau, die Oberfläche nahm ein höckeriges, granulirtes Aussehen an. Auch auf eine Stauungsmilz beträchtlichen Grades, hervorgebracht durch Unterbindung der vena lienalis wirkte der constante Strom, 5 Minuten lang applicirt, in der Weise, dass die Oberfläche sogleich ein granulirtes Aussehen erhielt und die Länge der Milz um 3 Ctm., die Breite um 1 Ctm. abnahm. Diese Experimente waren sämmtlich für die Versuchsthiere äusserst schmerzhaft. Denkt man nun daran, dass erstens die Wirkung der Electricität, wenn sie, wie es beim Menschen ja nicht anders geht, auf die Bauchdecken applicirt wird, erheblich abgeschwächt wird, dass sie zwei-

tens nur eine sehr vorübergehende sein kann und drittens, dass eine solche Behandlungsweise dem Patienten äusserst schmerzhaft sein muss, so wird man den Mitteln den Vorzug geben, die nicht mit diesen Uebelständen verbunden sind und dasselbe oder noch mehr leisten wie z. B. das Chinin. — In neuester Zeit ist auch die Transfusion in die Reihe der Mittel getreten, welche bei Behandlung von Milztumoren in Anwendung gezogen wurden und zwar ist sie bisher bei der Leukämie versucht worden. Zuerst machte dieselbe Blasius bei einem Falle von lienaler Leukämie, und zwar injicirte er 120 Gramm Venenblut, welches nicht defibrinirt war. Der Erfolg war unbefriedigend, da eine phlebitis suppurativa mit Verschlimmerung der Leukämie darnach eintrat und der exitus letalis am 16. Tage nach der Operation erfolgte. Herr Prof. Dr. Mosler[1]) entschloss sich ohne Kenntniss von diesem Falle gehabt zu haben, im Jahre 1866 ebenfalls zur Anwendung der Transfusion von lienaler Leukämie und zwar transfundirte er 180 Cubikcentimeter defibrinirten Blutes, nachdem unmittelbar vorher ein depletorischer Aderlass von 140 Ctm. gemacht war. Der Erfolg war sehr befriedigend, denn ausser der Besserung der subjectiven Krankheitssymptome wurde der Milztumor kleiner und die Anzahl der weissen Blutkörperchen verringert. Diese Besserung liess die Vermuthung entstehen, dass vielleicht eine mehrmals wiederholte Transfusion eine

1) Mosler: Die Pathologie und Therapie der Leukämie. Berlin 1867.

definitive Heilung bewirken würde. Um dies zu erproben, wurde im Jahre 1869 in einem Falle von hochgradiger lienaler Leukämie wieder die Transfusion von Herrn Prof. Mosler in Anwendung gezogen und zwar wurden 250 Gramm defibrinirten Blutes in eine Armvene injicirt, nachdem ein depletorischer Aderlass von 150 Gramm vorausgeschickt war. Der Effect war ein glänzender. Der Milztumor verkleinerte sich in der nächsten Zeit in der Breite um 3 Zoll; die Blutuntersuchung ergab eine bedeutende Verminderung der weissen und eine Zunahme der rothen Blutkörperchen. Die Gesichtsfarbe war bei weitem nicht mehr so blass wie zuvor, und Blutungen aus de Schleimhäuten der Nase und des Darmkanals, an denen Patient vor der Operation nicht selten gelitten hatte, traten nach derselben nicht wieder auf. 5 Wochen später wurde die Transfusion wiederholt und zwar wurde von Herrn Prof. Hueter, der sie aus führte, diesmal die arterielle in die arteria tibialis postica gewählt. Der Zustand des Patienten war unmittelbar nach der Operation sehr zufriedenstellend, da derselbe sich äusserst wohl fühlte, allein am 3. Tage bildete sich eine allgemeine Peritonitis aus nebst einer phlegmonösen Entzündung in der Umgebung der Arterienligatur und am 7. Tage erfolgte der exitus letalis.

Aus diesen Beobachtungen ergiebt sich, dass die Transfusion ein schätzenswerthes Heilmittel bei der Leukämie ist, da nicht nur eine erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens, sondern auch eine deutliche Verkleinerung des Milztumors und eine Verminderung der weissen Blutkörperchen erzielt wurde. Ob jedoch

eine nach vierwöchentlichem Zwischenraum wiederholte Transfusion ein zu jäher Eingriff auf die Milz ist, und die Zwichenzeit länger ausgedehnt werden muss, müssen erst weitere Erfahrungen lehren.

Von den localen Mitteln, welche gegen chronische Milztumoren empfohlen worden sind, haben wir bei der Besprechung des Chinins bereits das Chinium muriat. amorph. erwähnt, welches gewöhnlich in die Milzgegend subcutan injicirt wird. Daran schliesst sich die Anwendung des Arseniks in der Form des Kali arsenicosum solut., welches ebenfalls endermatisch verwendet wird. Die innerliche Anwendung bei langwierigen Intermittensfällen ist alt, und wenn auch die Ansichten über seine Wirksamkeit getheilt sind, so steht doch fest, dass manche Fälle, gegen welche das Chinin machtlos war, auf die Darreichung von Arsenik in Kurzem geheilt wurden und dass andere Fälle rasch der Heilung entgegen gingen, wenn nach dem Arsenik das Chinin gegeben wurde.

Die subcutane Anwendung des Mittels wurde zuerst gegen chronische Hautaffectionen versucht und es stellte sich ein erheblicher Unterschied in der Wirkung der innerlichen Darreichung und der subcutanen Injection zu Gunsten der letzteren Behandlungsweise heraus. Eine Hautentzündung mit oder ohne Abscessbildung wurde danach nicht beobachtet. Nach den auf der hiesigen Klinik gesammelten Erfahrungen kann daher die locale Anwendung der Solut. Fowleri nur empfohlen werden. — Erwähnt muss an dieser Stelle noch die Jodtinctur werden, obgleich eine Injection derselben

in die Milz noch nicht gewagt worden ist. Theoretisch freilich könnte man nach den Erfahrungen, welche man nach der Injection derselben in andre Drüsentumoren gewonnen hat, wohl einen Nutzen auch bei der Injection in die Milz erwarten und die Versuche an Thieren, denen man unverdünnte Jodtinctur in das cavum peritonei in nächster Nähe der Milz einspritzte, lassen die Gefahr einer Peritonitis nicht sehr gross erscheinen.

Die ersten Injectionen, welche direct in die Milz gemacht worden sind, wurden von Herrn Prof. Mosler ausgeführt, und zwar ist darnach eine deutliche Verkleinerung des Milztumors erzielt worden. Ob diese Methode schon bald allgemeine Anwendung finden wird, hängt von den Resultaten weiterer Versuche ab. Jedenfalls ist auf das Bestimmteste die Ausführbarkeit und der Nutzen der Methode dargethan.

Ich gebe in Folgendem die interessante Krankengeschichte:

Henriette S., 33 Jahr alt aus Berlin hat die gewöhnlichen Kinderkrankheiten überstanden; dann will sie gesund gewesen sein, bis sie vor 4 Jahren ein Wechselfieber, das 1½ Jahr lang gedauert hat und sehr unregelmässig verlaufen sein soll, und vor 2 Jahren Typhus zu überstehen hatte.

Patientin wurde in ihrem 14. Lebensjahre zum ersten Male menstruirt, die Menses waren immer regelmässig. In ihrem 18. Lebensjahre verheirathete sie sich und gebar 2 Kinder, das letzte vor 8 Jahren. Geburten und Wochenbetten waren normal. Darnach

sind die Menses wieder regelmässig eingetreten, bis sie vor 2 Jahren in Folge des Typhus gänzlich sistirt haben. Seit dem Typhus will Patientin fast immer kränklich gewesen sein und Anschwellungen an verschiedenen Körpertheilen gehabt haben. Im August vorigen Jahres erstreckte sich die wassersüchtige Anschwellung bis auf den Bauch. Dazu gesellte sich Harnverhaltung, Erbrechen und Diarrhoe. Wegen dieses Zustandes wurde sie 8 Wochen in der Berliner Charité behandelt.

Während des Winters 1873/74 traten neue Beschwerden auf, andauerndes Frostgefühl, Schmerzen im Leibe, Erbrechen und Mattigkeit, Anschwellung der untern Extremitäten, Schmerzen in der Brust und Kurzathmigkeit, gestörter Appetit, gesteigertes Durstgefühl, weshalb sie sich am 20. Januar in die hiesige Klinik aufnehmen liess.

Patientin von mittlerer Körpergrösse, bleicher Haut und blassen Schleimhäuten, hatte noch die vorerwähnten Klagen. Fiebererscheinungen waren nicht vorhanden, das Abdomen deutlich aufgetrieben, besonders im linken Hypochondrium. Die Milz war leicht zu palpiren, das vordere Ende in der Gegend des Nabels zu umgreifen. Die Percussion ergab eine Ausdehnung derselben von oben nach unten = 15 Ctm., vor die linea axillaris ragte sie 13 Ctm. Auch die Leber war vergrössert, doch nicht in dem Masse wie die Milz. Drüsenanschwellungen nirgends zu fühlen. Lunge normal. Die Untersuchung des Herzens ergab deutliche Blutgeräusche. Temperatur der Achselhöhle = 37,6° C. Pulsfrequenz = 84,0. Athemfrequenz 24,0. Der Urin

zeigte keine Abnormität, insbesondere kein Eiweiss und Gallenfarbstoff. Die Untersuchung des Blutes ergab keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen.

Verordnung: Blaud'sche Pillen täglich 2 bis 3 mal 3 Stück während des Essens, ferner Morgens 1 Theelöffel Carlsbader Salz in warmem Wasser sowie täglich 2 mal eine subcutane Injection einer Lösung von Chinium hydrochlor. amorph. (1 : 5) mittelst der Pravaz'schen Spritze. Unmittelbar nach jeder Injection von Chinin wurden der Kranken Eisbeutel auf die Applicationsstelle während mehrerer Stunden gelegt. Diesem Umstande ist es vermuthlich zu danken, dass lokale Entzündungserscheinungen darnach nur in sehr geringem Grade beobachtet worden sind. Ausserdem wurde mit besonderer Sorgfalt darauf geachtet, dass die sehr scharfe Kanüle möglichst tief in das Unterhautzellgewebe eingestochen wurde.

Innerhalb 16 Tagen war es dadurch möglich 32 solcher Injectionen an verschiedenen Körperstellen zur Anwendung zu bringen. Eine Verkleinerung der Milz liess sich darnach deutlich constatiren. Ihr vorderes Ende war 3 Finger breit hinter den Nabel gerückt, vor die linea axillaris ragte es nur noch 8 Ctm. Die Ausdehnung von oben nach unten betrug 11 Ctm.

Zunächst wurde die oben erwähnte Behandlung ausgesetzt. Wegen öfter auftretenden Erbrechens und andauernder Obstipation wurden gelinde ausleerende Mittel angewandt

Mitte Februar zeigten sich geringgradige Anschwellungen der Leistendrüsen mit Schmerzhaftigkeit.

Auch klagte Patientin öfters über Herzklopfen mit Kurzathmigkeit, sowie Schmerzen im Rückgrat. Neben den ausleerenden Mitteln werden Eisenpräparate gereicht.

Mitte März trat sehr profuses Nasenbluten ein Eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen war im Blute nicht nachweisbar. Die Milz zeigte dagegen noch sehr deutliche Intumescenz. Innerlich wurde der Patientin der Liquor Ferri sesquichlor. in Tropfenform gereicht. Innerhalb der nächsten 8 Tage erholte sich Patientin von dem Blutverlust.

In der Ueberzeugung durch weitere Darreichung von Chinin eine Abnahme der Milzschwellung nicht mehr erzielen zu können, entschloss sich Herr Prof. Dr. Mosler am 21. März 1873 zu der früher von ihm schon proponirten localen Behandlung der Milz.

Zunächst wurde mehrere Stunden eine Eisblase in die Milzgegend applicirt, um durch Contraction der Milzgefässe einen anämischen Zustand dieses Organes zu erhalten. Darnach wurde durch Umfassen des vorderen Milzendes die Oberfläche des Organes möglichst dicht der Bauchwandung angedrückt. Alsdann stach Herr Prof. Dr. Mosler eine sehr scharfe Pravaz'sche Spritze durch die Bauchwandung und dann in das anliegende Milzparenchym ein und injicirte eine ganze Spritze (gegen 22 Tropfen) einer 1% Carbolsäurelösung. Es war deutlich zu fühlen, dass das Milzparenchym der Spritze einen stärkeren Widerstand bot als die Hautdecken. Auch klagte Patientin während der Injection über heftigen Schmerz, weshalb

unmittelbar nachher an derselben Stelle 0,02 Gr. Morphium injicirt und während der nächsten 24 Stunden Eisbeutel auf die Milzgegend gelegt wurden.

Eine Auftreibung des Bauches ist darnach nicht beobachtet worden. Auch trat keine Temperatursteigerung ein. Die Schmerzhaftigkeit der Milzgegend hatte sich schon am 25. März verloren. An diesem Tage war Patientin den ganzen Tag ausser Bett, sie erhielt Eisenpillen, Chinatinctur und Einreibung des Rückgrats von Oleum Terebinth. und Oleum Papav. Eine Verkleinerung des Milztumors glaubte Herr Prof. Mosler 8 Tage nach der Injection nachweisen zu können. Das Befinden der Patientin war im April ein leidliches, nur bestand ein gewisser Grund des Milztumors noch fort und schien der Gebrauch von Eisen und China darauf keinen weiteren Einfluss zu äussern.

Am 22. April entschloss sich Herr Prof. Dr. Mosler zur Wiederholung des oben genannten Verfahrens. Um zu erfahren, ob auch eine parenchymatöse Injection einer Arsenlösung von der Milz vertragen werde, wählte er diesmal dieses Präparat in der Verdünnung von 1 Solut. arsenic. Fowleri auf 10 Aq. 10 (%).

Das Verfahren war ganz das gleiche wie oben erwähnt ist. Die Schmerzhaftigkeit war diesmal nicht so bedeutend, wie die Carbolinjection und war daher das nachträgliche Auflegen von Eisbeutel nur während der nächsten 12 Stunden nöthig. Herr Prof. Dr. Mosler nahm deshalb auch keinen Anstand, denselben Einstriff später noch einige Male zu wiederholen.

Mitte Mai zeigte Patientin ein besseres Aussehen, die anämischen Geräusche waren verschwunden. Sie klagte über Verdauungsstörung und Unregelmässigkeit des Stuhles. Die Milz war nunmehr $4\frac{1}{2}$ Fingerbreite hinter den Nabel zurückgetreten, ragte nur noch 5 Ctm. vor die linea axillaris und hatte von oben nach unten eine Ausdehnung von 10 Ctm. Das Abdomen war noch aufgetrieben, die Leber noch vergrössert; insbesondere der linke Lappen. Die Leistendrüsen mässig geschwollen, nur in geringem Grade schmerzhaft, mitunter noch Neigung zum Erbrechen. Ordination: Pillul. aloetic. ferratae.

Mitte Juni wurde Patientin in gebessertem Zustande entlassen, nachdem Herr Prof. Dr. Mosler sie einige Zeit vorher in dem hiesigen medicinischen Vereine vorgestellt hatte. Die Milz zeigte immer noch eine deutliche Vergrösserung, ihr vorderes Ende liess sich 3 Fingerbreit vor dem arcus costalis deutlich palpiren. Die Oberfläche des Organes war nicht glatt, in einzelnen Stellen konnte man deutlich Vertiefungen fühlen. Schmerzhaft war das Organ bei der Palpation nicht. Dagegen konnte auf eine deutliche Verkleinerung, die nach der parenchymatösen Injection eingetreten war mit Bestimmtheit hingewiesen werden. Das Aussehen der Patientin hatte sich entschieden gebessert.

# Lebenslauf.

Ich Maximilian Carl Schultz, evangelisch, Sohn des Landschaftssecretairs Wilhelm Schultz zu Anclam und seiner Ehefrau Laura, geb. Ludwig, bin am 24. November 1846 zu Anclam geboren. Den Elementarunterricht sowie die Gymnasialbildung erhielt ich in meiner Vaterstadt. Ostern 1866 mit dem Zeugniss der Reife entlassen, bezog ich die Universität Greifswald, um Medicin zu studiren. Ostern 1869 verliess ich Greifswald und setzte meine Studien in Halle fort wo ich im November d. J das Tentamen physicum absolvirt habe. Ostern 1870 kehrte ich nach Greifswald zurück. Beim Ausbruch des deutsch-französischen Krieges trat ich in das stehende Heer ein und war als Unterarzt nacheinander in den Reserve-Lazarethen Coeslin, Stettin, Alt-Damm und Krekow thätig, Michaelis 1872 begab ich mich wieder nach Greifswald zurück, um dort meine Studien zu beenden. Am 18. Januar 1873 bestand ich das examen rigorosum, und in der Zeit vom 25. März bis zum 14. Juli das Staatsexamen. Im August desselben Jahres trat ich in das 3. Pommersche Infanterie-Regiment Nr. 14 ein, um den Rest meiner Dienstpflicht als einjährig-freiwilliger Arzt zu absolviren. Im September trat ich zu den Aerzten des activen Dienststandes über und wurde als stellvertretender Assistenz-Arzt in das 2. Mecklenburgische Dragoner Regiment Nr. 18 versetzt. Assistenz-Arzt in dem genannten Regiment wurde ich im Januar 1874. Im September bin ich um meine Entlassung

aus dem Militairdienst eingekommen und habe dieselbe Ende October erhalten. Während meiner Studienzeit waren meine Lehrer

in Greifswald

die Herren Professoren: Geheimrath Dr. Budge, Dr. von Feilitzsch, Dr. Landois, Dr. Limpricht, Dr. Münter, Dr. Mosler, Dr. Hueter, Geheimrath Dr. Pernice, Dr. Vogt, Dr. Krabler, Dr. Schirmer, Dr. Grohe.

In Halle

die Herrn Professoren Dr. Weber, Dr. Volkmann, und Dr. Ohlshausen.

Allen diesen seinen hohverehrten Lehrer sagt Verfasser seinen aufrichtigen Dank.

# Thesen.

## I.

Der faulende Urin wirkt auf den thierischen Organismus nicht septisch, sondern nur Entzündung erregend.

## II.

Die Transfusion mit Menschenblut ist der Transfusion mit Lammblut vorzuziehen.

## III.

Im Kriege ist von der Resection des Kniegelenks möglichst abzusehen und dafür die Amputation des Oberschenkels im unteren Drittel zu machen.